

## La nutrición como herramienta terapéutica en adultos mayores post COVID-19

### Nutrition as a therapeutic tool in older adults post COVID-19

Lorena Patricia Yaulema Brito<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9149-5533>

Patricia Alejandra Ríos Guarango<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8305-9179>

Glenis Florangel López Proaño<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0142-0341>

Miguel Ángel Silva Morocho<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3838-4279>

<sup>1</sup>Nutricionista Dietista. Magíster en Nutrición Clínica. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

<sup>2</sup>Licenciada en Promoción y Educación para la Salud. Magíster en Salud Pública. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

<sup>3</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización de Psicología Educativa y Orientación. Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador

<sup>4</sup>Licenciado en Promoción y Educación para la Salud. Magíster en Salud Pública. Especialista Distrital de Promoción de la Salud e Igualdad OT02 Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: [alejapatri@gmail.com](mailto:alejapatri@gmail.com)

## RESUMEN

La COVID-19 constituye siendo un problema de salud para la mayoría de los países, a pesar de los avances logrados en control de la enfermedad las dudas se centran en las posibles secuelas y complicaciones de la enfermedad; los adultos mayores fueron y continúan siendo un grupo vulnerable a esta enfermedad. Desde el punto de vista terapéutico los requerimientos nutricionales pueden representar un factor de estimulación y estabilización del funcionamiento del sistema inmune. El objetivo de esta investigación fue describir la importancia del manejo nutricional en adultos mayores posterior a la infección por COVID-19. Para esto se realizó una investigación básica, no experimental y descriptiva consistente en una revisión bibliográfica no

sistemática donde se utilizaron un total de 21 documentos relacionados con el tema de investigación publicados en los últimos 5 años en bases de datos regionales como Scielo, Lilas, Redalyc y Latindex y de alto impacto como *Ice Web of Science*, *Scopus*, PubMed y Medline. Los principales resultados incluyen la identificación de elementos relacionados con la importancia del manejo nutricional en adultos mayores durante y posterior a la infección por COVID-19 y la influencia de la nutrición en el funcionamiento del sistema inmune. Se concluye que el manejo nutricional es importante para garantizar una adecuada evolución de la enfermedad, y mejor aún la recuperación después de pasado la etapa aguda de la enfermedad. El adecuado funcionamiento del sistema inmune se encuentra influenciado por la acción de distintos componentes nutricionales como son proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

**Palabras clave:** adulto mayor; COVID-19; nutrición; Sars-CoV-2; sistema Inmune.

## ABSTRACT

COVID-19 is still a health problem for most countries, despite the progress made in controlling the disease, doubts center on the possible sequelae and complications of the disease; older adults were and continue to be a vulnerable group to this disease. From the therapeutic point of view, nutritional requirements can represent a factor of stimulation and stabilization of the functioning of the immune system. The objective of this research was to describe the importance of nutritional management in older adults after COVID-19 infection. For this, a basic, non-experimental and descriptive investigation was carried out consisting of a non-systematic bibliographic review where a total of 21 documents related to the research topic published in the last 5 years in regional databases such as Scielo, Lilas, Redalyc were used. and Latindex and high impact such as Ice Web of Science, Scopus, PubMed and Medline. The main results include the identification of elements related to the importance of nutritional management in older adults during and after COVID-19 infection and the influence of nutrition on the functioning of the immune system. It is concluded that nutritional management is important to guarantee an adequate evolution of the disease, and even better the recovery after the acute stage of the disease has passed. The proper functioning of the immune system is influenced by the action of different nutritional components such as proteins, carbohydrates, vitamins and minerals.

**Keywords:** elderly; COVID-19; nutrition; Sars-CoV-2; immune system.

Recibido: 25/01/2023

Aceptado: 01/03/2023

## Introducción

La Covid-19, enfermedad producida por el Sars-CoV-2 conmocionó el panorama médico mundial durante el año 2020 y 2021. La situación actual es más favorable. Sin embargo, las dudas se centran en cómo enfrentar las secuelas y complicaciones que puede haber generado la enfermedad.<sup>(1),(2)</sup>

Los adultos mayores son un grupo considerado como vulnerable para el contagio, morbilidad y mortalidad por COVID-19. Desde el surgimiento de la enfermedad han sido señalado como uno de los grupos más afectados.<sup>(3),(4)</sup>

La patogenia de la enfermedad incluye como factor determinante la afectación del sistema inmune; el desequilibrio resultante genera un proceso inflamatorio local y sistémico que es el responsable de las manifestaciones clínicas y complicaciones de la enfermedad; por lo tanto, restaurar o mantener el adecuado funcionamiento del sistema inmune resulta vital para minimizar el riesgo de complicaciones y muertes por COVID-19.<sup>(1),(5)</sup>

La presencia de COVID-19 en adultos mayores constituye una amenaza latente en la descompensación de otras enfermedades crónicas (ECNT), de ahí la importancia de mantener un régimen dietético adecuado que no solo contribuya al equilibrio del sistema inmune, sino que se incorpore como parte de la estrategia terapéutica para lograr el control de otras afecciones y minimizar la afectación generada por otras ECNT y por las complicaciones de la COVID-19.<sup>(4),(6)</sup>

La alimentación juega un papel importante durante la fase aguda de la enfermedad; sin embargo, después de finalizada la misma, es necesario equilibrar los requerimientos nutricionales para mantener el adecuado funcionamiento del cuerpo humano. Se describe que los adultos mayores durante la COVID-19 sufren con mayor rigurosidad distintos trastornos nutricionales. Mantener niveles adecuados de consumo de kilocalorías en general y de

proteínas, carbohidratos, lípidos y elementos traza de forma individual contribuirá a mejorar el estado de salud del adulto mayor.<sup>(7),(8)</sup>

Es por eso que, teniendo en cuenta el elevado riesgo de complicaciones que pueden generarse de la afectación de la COVID-19, especialmente en adultos mayores, el riesgo de descompensación de otras ECNT que puede generarse por el propio mecanismo etiopatogénico de la enfermedad respiratoria; el papel que juegan los elementos nutricionales en el adecuado funcionamiento del sistema inmune y las ventajas que ofrece el adecuado manejo nutricional para el control de ECNT; se decide realizar la siguiente investigación con el objetivo de describir las ventajas del manejo nutricional en adultos mayores posterior a la infección por COVID-19.

## Métodos

Se realizó una investigación básica, no experimental, descriptiva y de corte transversal, consistente en una revisión no sistemática en busca de información actualizada que permita describir las ventajas del manejo nutricional en adultos mayores posterior a la infección por COVID-19. Como universo se identificaron un total de 37 documentos de los cuales 21 formaron parte de la muestra del estudio.

Los criterios de inclusión de documentos fueron:

- Fecha de publicación inferior a 5 años
- Tema de investigación orientado hacia elementos nutricionales en adultos mayores y pacientes con diagnóstico de COVID-19
- Documentos con adecuada estructura metodológica

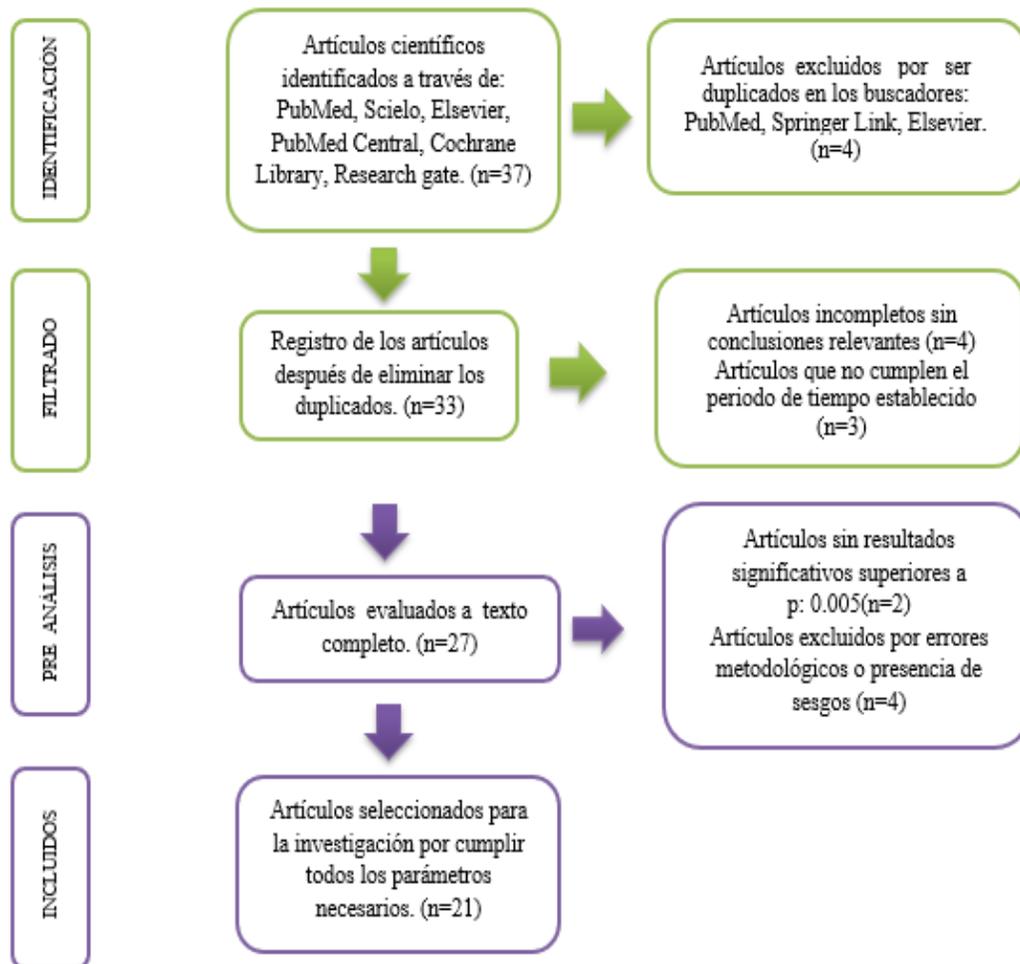
Como criterios de exclusión fueron tenidos en cuenta:

- Tiempo de publicación mayor a 5 años a excepción de libros de textos cuyo tiempo de publicación comprendido fue de 10 años
- Documentos en los que se hayan identificado sesgos de inclusión y publicación
- Documentos cuyo esquema metodológico se encuentre incompleto o tenga errores metodológicos

La figura 1 muestra el flujograma de revisión y aceptación de documentos

Se incluyeron documentos publicados en los últimos 5 años en bases de datos regionales como Scielo, Latindex, Redalyc y Lilac y bases de datos de alto impacto como son el caso de *Ice Web of Science*, *Scopus*, PubMed y Medline. Se utilizaron descriptores de salud y operadores booleanos para refinar los términos de búsqueda. Se incluyeron como documentos a utilizar tesis de grado, de postgrado, monografías, artículos, libros de textos y otros. En el caso de los libros de texto el periodo de validez se extendió a 10 años.

Todos los documentos fueron leídos íntegramente y se realizó el análisis de aportes. Se confeccionó un modelo de recolección de información en formato Microsoft Excel que permitió homogenizar y organizar los aspectos relevantes obtenidos de la revisión de cada documento incluido en el estudio. Con la información recopilada se procedió a resumir resultados que posteriormente fueron discutidos desde el punto de vista científico facilitando llegar a conclusiones sobre el tema de investigación identificado al principio de la investigación.



**Figura 1.** Flujograma de revisión y aceptación de documentos

## Resultados

Para realizar un correcto análisis de la importancia que reviste el adecuado manejo nutricional en la recuperación de adultos mayores con diagnóstico de COVID-19, es necesario referirse a 3 elementos fundamentales que se proceden a analizar a continuación:

### **Influencia de la nutrición en el funcionamiento del sistema inmune**

La nutrición juega un papel fundamental en el adecuado funcionamiento del sistema inmune; los nutrientes que son ingeridos por los seres humanos son claves en la producción, síntesis, activación y funcionamiento de las células del sistema inmunitario.<sup>(9),(10)</sup> El adecuado funcionamiento del sistema inmune garantiza el cumplimiento de sus actividades, dentro de las que destacan la protección del ser humano contra la invasión de gérmenes y agentes extraños, acción que favorece la prevención de enfermedades infecciosas y protección contra enfermedades crónicas como el cáncer y enfermedades autoinmunitarias.<sup>(9),(11)</sup>

Dentro de los nutrientes que juegan un papel fundamental en el adecuado mantenimiento del sistema inmune se incluyen proteínas, vitaminas, minerales, grasas saludables y fibras entre otros. Las proteínas son esenciales para la producción de anticuerpos y células del sistema inmunológico como células plasmáticas y leucocitos T y B. Por su parte las vitaminas y minerales cumplen función de activación de las células del sistema inmune; las más representativas son la vitamina C, E, el zinc y el selenio.<sup>(8),(12)</sup>

La vitamina C estimula la producción de colágeno y activa a leucocitos y anticuerpos de memoria. La vitamina E es considerada como un antioxidante que protege del daño celular y ayuda a regular la respuesta inmunitaria. También el zinc colabora en la regulación de la respuesta inflamatoria, además que influye en el crecimiento y activación de células citotóxicas, NK y plasmáticas.<sup>(12)</sup>

Las grasas saludables, como es el caso de los ácidos grasos omega-3, son importantes para la función inmunológica y la respuesta inflamatoria, su presencia estimula la actividad de las células *natural killer* (NK), además, su acción antiinflamatoria contribuye a la regularización de la actividad inflamatoria. La ingesta adecuada de fibras favorece la actividad de la flora

bacteriana del sistema inmune, facilitando el proceso de absorción de nutrientes y minimizando el riesgo de infecciones intestinales.<sup>(11),(12)</sup>

Es importante destacar que una dieta equilibrada y saludable es la mejor manera de obtener los nutrientes necesarios para la salud del sistema inmunológico. Una dieta rica en frutas, verduras, proteínas magras y grasas saludables puede ayudar a mantener un sistema inmunológico saludable. Por otro lado, una dieta alta en grasas saturadas, azúcares y alimentos procesados puede tener un efecto negativo en la función del sistema inmune. Por lo tanto, es importante seguir una dieta equilibrada y saludable para apoyar la actividad del sistema inmunitario y mantener una buena salud.<sup>(12),(13)</sup>

La nutrición es fundamental para el funcionamiento del sistema inmunológico, ya que los nutrientes que consumimos son necesarios para la producción, activación y regulación de las células y componentes del sistema inmune. Un sistema inmunológico saludable es esencial para prevenir enfermedades infecciosas, así como para proteger contra enfermedades crónicas como el cáncer y enfermedades autoinmunitarias, lo que muestra que la relación entre la nutrición y el sistema inmunológico es compleja y multifacética.<sup>(12),(13)</sup>

### **Nutrición en adultos mayores**

La nutrición en adultos mayores es fundamental para mantener una buena calidad de vida y prevenir enfermedades relacionadas con la edad. A medida que se envejece, el cuerpo experimenta cambios fisiológicos que afectan la forma en que se procesan los nutrientes. Por lo tanto, es importante asegurarse de que los adultos mayores reciban los nutrientes necesarios para mantener una buena salud. Como ya se conoce los adultos mayores deben ingerir abundantes frutas, verduras, leche y derivados, granos enteros, proteínas magras y animales y grasas saludables. También deben limitar la ingesta de alimentos procesados, ricos en grasas saturadas y azúcares agregados.<sup>(14)</sup>

Otras recomendaciones nutricionales en los adultos mayores incluyen una adecuada ingesta de líquido que mantenga hidratación constante, ya que la deshidratación es común en adultos mayores debido a una disminución en la sensación de sed. Mantener un peso saludable; el sobrepeso y la obesidad pueden aumentar el riesgo de enfermedades crónicas, como la diabetes y trastornos cardiovasculares. Al mismo tiempo, la pérdida de peso no deseada puede ser un signo de una enfermedad subyacente, por esto es importante que las personas de la tercera edad mantengan un régimen sistemático de realización de actividades físicas.<sup>(15),(16)</sup>

Otra recomendación es la ingesta de suplementos de vitaminas del complejo B y de calcio en forma de derivados. En el caso del complejo B la disminución de la movilidad de las vellosidades intestinales es la causa directa de la disminución de su absorción. Para la ingesta de calcio se sugiera incorporar productos a la dieta como la leche y sus derivados, desaconsejándose la ingesta de suplemento en forma de tabletas de calcio por su escasa absorción y aumento de riesgo de litiasis.<sup>(15),(17)</sup>

Es importante tener en cuenta que las necesidades nutricionales pueden variar de persona a persona, independientemente de la edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad; la identificación de las necesidades debe de realizarse por parte de un profesional para evitar crear desequilibrios nutricionales y sus consecuencias para la salud.<sup>(16),(18)</sup>

En resumen, la nutrición es fundamental para la salud y el bienestar de la población en general y especialmente en los adultos mayores. Es necesario garantizar y asegurarse que este grupo poblacional reciba una dieta equilibrada y adecuada a sus necesidades individuales, lo cual es esencial para mantener una buena salud a medida que envejecen; en este sentido debe prestársele especial atención al suministro de suplementos nutricionales como medida de reforzamiento nutricional.

## **La nutrición y su papel en la recuperación del estado de salud en adultos mayores afectados por COVID-19**

La nutrición juega un papel importante en la prevención y el tratamiento de la COVID-19; tanto durante la fase convaleciente o después de la enfermedad. La enfermedad puede tener un impacto significativo en la nutrición, ya que los síntomas pueden incluir pérdida de apetito, náuseas y diarrea. Además, las medidas de distanciamiento social y el cierre de negocios pueden afectar la disponibilidad de alimentos y la capacidad de las personas para acceder a alimentos nutritivos. En el caso de una nutrición inadecuada, se afecta el suministro de nutrientes y esto afecta el funcionamiento adecuado del sistema inmune.<sup>(12),(19)</sup>

En resumen, la nutrición es importante para prevenir y tratar COVID-19. Una dieta saludable, una buena hidratación y el acceso a alimentos nutritivos pueden ayudar a mantener un sistema inmunológico fuerte y reducir el riesgo de enfermedad. La importancia de la nutrición en

adultos mayores con COVID-19 pasa por dos momentos diferentes; cuando está activa la enfermedad y durante el periodo de recuperación.<sup>(12),(13),(20)</sup>

El porcentaje de hospitalización por complicaciones de la COVID-19 en los adultos mayores es alto, la hospitalización genera una serie de cambios que incluyen disminución en la masa muscular y pérdida de la fuerza muscular secundario a la inactividad física. También se ha demostrado deterioro en el desempeño físico y reducción de la capacidad aeróbica; todos estos cambios, de forma individual o conjunta generan afectación de la autonomía y capacidad funcional de los adultos mayores.<sup>(8),(15),(21)</sup>

Durante la hospitalización se debe garantizar aporte suficiente de nutrientes. Se describe que el aporte de calorías debe estar alrededor de las 27 kcal/kg/día en pacientes mayores de 65 años que tengan comorbilidades asociadas; en caso de adultos mayores con desnutrición severa se puede aumentar hasta 30 kcal/kg/día. El aporte de proteínas va desde 1 gr/kg/día en adultos mayores, aporte superior en pacientes con comorbilidades y hasta 2 gr/kg/día en adultos mayores que presenten desnutrición severa o complicaciones graves de la COVID-19. Debe mantenerse suministro de carbohidratos y lípidos a razón de 70:30 o 50:50, en dependencia de la gravedad del caso y magnitud de la desnutrición; de esta misma manera se debe manejar el aporte de vitaminas y elementos traza.<sup>(12),(13)</sup>

De esta forma se garantiza un adecuado aporte de elementos nutricionales que, además de mejorar el estado nutricional, mejoran el funcionamiento del sistema inmune, el cual se encuentra afectado por la infección por COVID-19. De esta forma el manejo nutricional cumple una doble función, preventiva e inmunomoduladora.

Una vez terminada la fase aguda de la enfermedad, comienza el periodo de recuperación; durante esta etapa ya se han salvado las complicaciones y quedan ahora las secuelas de la enfermedad; por lo que el manejo nutricional cobra singular importancia en la recuperación del estado nutricional, prevención de complicaciones, restablecimiento del estado de salud, control de enfermedades crónicas y recuperación del sistema inmune.<sup>(12)</sup>

En este sentido se debe hacer énfasis en el cumplimiento de los requerimientos relacionados con la seguridad alimentaria. Ingerir una dieta suficiente y balanceada garantizará cumplir todos los requerimientos nutricionales necesarios. De forma general se deben seguir las recomendaciones nutricionales que se han mencionado para los adultos mayores, haciendo

énfasis en los suplementos vitamínicos en aquellos pacientes que han sido afectados por COVID-19.<sup>(12),(13)</sup>

La nutrición es parte indispensable del ser humano; sin embargo, su interpretación ha cambiado; ha pasado de ser un elemento de subsistencia a un recurso terapéutico tanto en situaciones fisiológicas como en el proceso salud enfermedad.

## Conclusiones

El manejo nutricional es importante para garantizar una adecuada evolución de la enfermedad, y mejor aún la recuperación después de pasado la etapa aguda de la enfermedad. El adecuado funcionamiento del sistema inmune se encuentra influenciado por la acción de distintos componentes nutricionales como son proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

## Referencias Bibliográficas

1. Solís Cartas U, Martínez Larrarte J. Therapeutic options to cytokine release syndrome in patients with COVID-19. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 21/02/2023];49(3):e783. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300022&lng=es)
2. Chia Proenza D, Gómez Conde SY, del Toro Ravelo LM. Acercamiento a la COVID-19 desde una perspectiva pediátrica. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2020 [citado 16/02/2023];22(2):e830. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962020000200015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000200015&lng=es)
3. Díaz-Rodríguez YL, Vargas-Fernández MÁ, Quintana-López LA. Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores. Universidad Médica Pinaréña. [Internet]. 2020 [citado 18/02/2023];16(3):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95540>
4. Naranjo-Hernández Y, Mayor-Walton S, Rivera-García O, González-Bernal R. Estados emocionales de adultos mayores en aislamiento social durante la COVID-19. Rev. inf. cient.

- [Internet]. 2021 [citado 21/02/2023];100(2): e3387. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332021000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000200004&lng=es)
5. Solis-Cartas U. Coronavirus y enfermedades reumáticas, suposiciones, mitos y realidades. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2020 [citado 23/02/2023];22 (2). Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/791>
6. Valdés González JL, Valdés González EM, Solis Cartas U, Sigcho Romero SF. Dengue, COVID-19 and gout, an uncommon association. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2020 [citado 25/02/2023];22(Suppl 1): e871. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962020000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000400015&lng=es)
7. Pérez-Santana M. Sobre la alimentación y la nutrición en la Covid-19. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. 2020 [citado 20/02/2023];30(1):[aprox.37p.]. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/992>
- 8.- González-Salazar LE, Guevara-Cruz M, Hernández-Gómez KG, Serralde-Zúñiga AE. Manejo nutricional del paciente hospitalizado críticamente enfermo con COVID-19. Una revisión narrativa. Nutr. Hosp. [Internet]. 2020 [citado 21/02/2023] ;37(3):622-30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000400028&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000400028&lng=es)
9. López Plaza B, Bermejo López LM. Nutrición y trastornos del sistema inmune. Nutr. Hosp. [Internet]. 2017 [citado 26/02/2023];34(Suppl 4):68-71. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017001000014&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017001000014&lng=es)
10. Villegas Valverde CA, Faxas García ME. La nutrición en la inmunidad y el cáncer. Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2014 [citado 25/02/2023];51(1):30-6. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342014000100005&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342014000100005&lng=es)
11. Jiménez Acosta Santa Magaly. Alimentación y nutrición en edades pediátricas durante la COVID- 19. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [citado 17/02/2023]; 92(Suppl 1): e1154. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000500022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500022&lng=es)
12. Velázquez-Alva MC, Cabrer- Rosales MF, Irigoyen- Camacho ME. Importancia de la nutrición en pacientes adultos mayores con infección por covid-19. Rev. Fac. Nac. Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 25/02/2023];39(2):e344210. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2021000200012&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2021000200012&lng=en)

13. Vásconez A, Moyón-Constante MÁ. Recomendaciones nutricionales para pacientes hospitalizados con infección respiratoria grave (IRAG) sospechosa o confirmada por COVID-19. rev. colomb. cir. [Internet]. 2020 [citado 19/02/2023];35(2):244-9. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822020000200244&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822020000200244&lng=en)

14. Arévalo Berrones JG, Cevallos Paredes KA, Rodríguez Cevallos MÁ. Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2020 [citado 20/02/2023];49(3):e604. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es)

15. Miranda Pérez Y, Peña González M, Ochoa Roca TZ, Sanz Candía M, Velázquez Garcés M. Caracterización nutricional del adulto mayor en el policlínico. ccm [Internet]. 2019 [citado 22/02/2023];23(1):122-43. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812019000100122&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000100122&lng=es)

16. Bravo Carolina GJ, Sánchez Y, Riveros MJ. Asociación entre el nivel de autovalencia y el estado nutricional en adultos mayores chilenos. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2021 [citado 21/02/2023];48(5):741-7. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182021000500741&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000500741&lng=es)

17. Fuentes-Barría H, Aguilera-Eguía R, Urbano-Cerda S, Vera-Aguirre V, González-Wong C. El rol de la vitamina D en la prevención de caídas en sujetos con sarcopenia parte II: Requerimiento de Vitamina D del adulto mayor. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2020 [citado 21/02/2023];47(5):830-5. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000500830&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000500830&lng=es)

18. Salinas-Rodríguez A, Cruz-Góngora V, Manrique-Espinoza B. Condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional de los adultos mayores en México. Salud pública Méx [Internet]. 2020 [citado 26/02/2023];62(6):777-85. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342020000600777&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342020000600777&lng=es)

19. Crespo-Venega M, Montejil Rogers I, Mirabal Sánchez H, Carbonell Montiel Y, Abreu Rivero Y, Leal Yanes J. Alteraciones del sistema inmune en menores de cinco años con desnutrición

proteicocalórica. MediCiego [Internet]. 2022 [citado 18/02/2023];28(1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2975>

20. Gómez Salas G, Quesada D, Chinnock A. Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica. PSM [Internet]. 2020 [citado 20/02/2023];18(1):450-70. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-02012020000200450&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012020000200450&lng=en)

21. Crespo-Cuenca L, Mesa-Rodríguez N, Parra-Enríquez S, Gómez-González D. Repercusión de la nutrición en la salud bucal. Correo Científico Médico [Internet]. 2021 [citado 25/02/2023]; 25 (3) Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3656>

### **Conflicto de interés**

Los autores no refieren conflicto de interés.

### **Contribución de los autores**

Lorena Patricia Yaulema Brito: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, redacción y revisión final del manuscrito.

Patricia Alejandra Ríos Guarango: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, redacción y revisión final del manuscrito.

Glenis Florangel López Proaño: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, redacción y revisión final del manuscrito.

Miguel Ángel Silva Morocho: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, redacción y revisión final del manuscrito.